



自然の解説者

自然の解説者
春季号 [第59号] 2018年4月9日

NPO 法人

ぐんま緑のインタープリター協会紙
事務局：〒375-0011 藤岡市岡之郷 1179-3
櫻井昭寛 方
電話・Fax 0274-42-2726
<http://inpuri.web.fc2.com/>
編集：総務企画部会

NPO 法人「ぐんま緑のインタープリター協会」誕生までの経緯

顧問 大松 稔

NPO 法人ぐんま緑のインタープリター協会は、発足してから15年経過し、現在、会員167名の大きな会に成長しました。手探り状態で始まった事業も、今では小中学生の自然体験教室をはじめ、森林整備活動、各種受託・協力事業などハード、ソフト両面にわたり事業拡大し、隔世の感があります。長年にわたる多くの協会の創意、工夫により、緑のインタープリターとしての事業の進め方も軌道に乗ってきましたが、最近、協会紙に緑のインタープリターのあり方、実施の方法等について大変示唆に富んだ記事が掲載されており、時々振り返ることの大切さを感じています。



県が平成12年度から16年度の5カ年間に実施した「緑のインタープリター養成大学」修了の協会員は22人に減少するなど、世代交代が始まっており、設立当時のことを知る人も少なくなってきました。緑のインタープリター制度の発足の原点を振り返る丁度良い時期ではないかと思えます。設立から10年間の協会の歩みは2012年7月2日第36号に掲載しましたが、今回は協会誕生までの経緯について記します。

直接のきっかけは、平成10年5月10日沼田市と川場村において開催された全国植樹祭です。群馬県では昭和26年に次ぐ2回目の実施ですが、50年近い歴史の中で「木を植えて国土を緑化する」から「森林と水と人間の未来を考える」場へとその開催意義も大きく変わりました。

こういった時代の流れに対応して群馬県では開催テーマを「聞こえますか森の声」としました。森の声とは森に生活する生き物や自然の営みであり、森林を支える人々の声でもあります。そうした森の声に謙虚に耳を傾ける大切さを理念として掲げた訳です。

群馬県では全国植樹祭を一過性にするのではなく、その理念を引き継ぐ一環として森林や自然、緑づくりに関する広範な知識、技術を指導する緑のインタープリターを養成することになりました。「緑のインタープリター養成大学」事業と銘打って平成12年度から16年度までの5カ年間実施しました。

事業の実施は、県の考えに賛同して全国植樹祭の理念を引き継いでいくことを目的とした環境ボランティア団体「森の会」（平成9年12月13日設立）に委託されました。

養成大学を受講し県知事の承認と登録を受けた緑のインタープリターが社会的要請に応じて活動するためには、個人では限界があり組織が必要であることから、平成12年度から14年度の修了者（63名）が森の会の全面的な支援を受けて、平成15年3月16日に環境ボランティア団体「群馬県緑のインタープリター協会」を結成しました。

その後、平成18年にNPO法人化し「ぐんま緑のインタープリター協会」が誕生しました。



校庭の樹木⑤

～ハナミズキは贈呈したサクラへの返礼～

顧問 亀井 健一

いくつかの学校を訪れた折に気づいたことですが、公園や街路と同じように校庭にハナミズキが非常に多いことです。見栄えのする花が多数つき、樹高がほどほどで植木として扱いやすいことなどが好まれたのでしょうか。校庭の樹木観察の際に、本種が日本に導入されたいきさつを含めて話すと、子どもたちの興味関心を一層高めるかもしれません。

1912年（大正元年）、アメリカ大統領夫人などの希望を受けて、当時の尾崎行雄東京市長が日米友好親善の架け橋として、サクラの苗木多数をアメリカに贈りました。そのサクラは首都ワシントンのポトマック河畔に植樹されました。サクラの返礼として、1915年（大正4年）、アメリカの代表的な花木であるハナミズキの苗木40本が贈られてきました。白色花（総苞片が白色のものをこう呼んでいた）であったそうです。これが、日本にハナミズキが渡来した最初のことになります。それから2年後、さらに赤色花（総苞片が淡紅色のもの）の苗木が贈られています。

最初の白色花は、国の果樹試験場、日比谷公園、小石川植物園などに植えられましたが、それらは台風の影響や戦時中の伐採などによって失われ、現在残っているのは都立園芸高校の1本のみということです。同高校の初代校長がアメリカに贈るサクラの苗木選定にかかわった縁から、同高校に植えられたとのこと。過日訪問したところ、その木は樹高10mぐらいいなっていました。戦後、生活の洋風化に伴ってハナミズキが注目され、多くの園芸品種がつくられ、急速に普及しました。



総苞片の先がくぼんでいる
ハナミズキ



果実と花の冬芽

ハナミズキの渡来後 100 年になる平成 27 年 4 月、米国のキャロライン・ケネディ駐日大使と日本政府要人らを招待し「ハナミズキ 100 年祭」が園芸高校で開催されています。大使が記念に植樹したハナミズキもありました。

ハナミズキは北アメリカ原産で、ミズキ科の落葉小高木～高木です。目にするものの多くが、樹高 5m ほどです。葉も花も日本在来のヤマボウシによく似ています。そのために別名アメリカヤマボウシと呼ばれます。葉は対生し、葉身は長さ 8～15cm の卵状楕円形です。

花期は 4～5 月、花卉のように見えるのは総苞片で、白色や淡紅色になります。総苞片はその先端が少しくぼんでいるのが特徴で、先が尖っているヤマボウシとの区別点になります。4 個の総苞片の中心部に、黄緑色の粒々の集団がありますが、これが小さな花 15～20 個が集まった花序(花の集団)です。なお、厳密に言えば総苞片は花の要素(部分)ではないので、白色花、赤色花と呼ぶのは通称です。ハナミズキ(花水木)と呼んだのはミズキ科で、魅力的な花が咲くからでしょう。なお、アメリカハナミズキと呼びたくなりますが、標準和名はハナミズキと決められています。

<活動報告>

会員資質向上研修 6-1 講演会「地球温暖化への対応・クールチョイス」 2月17日(土) 県立観音山FP 総務企画部会

協会員 35 名、一般の方 5 名が参加して、環境省が取組む地球温暖化対策のための国民運動「クールチョイス (=賢い選択)」について学びました。講師は協会事務局長で気象予報士でもある櫻井昭寛氏が解説しました。米国のトランプ大統領が離脱を発表した「パリ協定」の解説から始まり、地球規模の講座に最初は身構えたものでしたが、講義は身近な生活習慣を見直し、地球温暖化対策に向けて一人ひとりがライフスタイルを変えていく事の大切さを知りました。群馬県は 1 人 1 日当たりの可燃ごみ排出量が全国ワースト 1 位。可燃ごみのうち 3 割は生ごみで、その 8 割が水分だそうです。水分が減れば、ごみの減量や焼却時には CO₂ や経費も削減できます。また、私たちが使用している電化製品の省エネの実践や省エネ製品への買い替え、エコドライブの実践、移動手段の工夫などはすべて環境の改善につながり、温暖化対策に直結する生活に切り替えて「賢い選択」をしていこうという取り組みを学びました。そして私たちインプリ活動の目的は「クールチョイス」にもつながるといふ意気込みも伝わって来ました。

このかけがいのない地球の未来のために、出来ることを今から。私たちの責務です。(久保田)



会員資質向上研修 6-2 「観音山ファミリーパークの自然」 2月17日(土) 県立観音山FP 総務企画部会

関端孝雄理事長を講師に、午前中は観音山丘陵の地質や森林全体の見方等の講義、午後は自然の森の中央コースに出て、観察会を実施しました。森の遷移、温暖化による南方植生の北進、地質の観察と機器の使い方などを実践しました。

印象深かったのは、放置されている里山は遷移し、潜在植生の「シラカシ」林に変わること。地質の特徴を見て、海進・海退の長い時に思いを寄せました。冬芽では、二つの維管束しかない「イチョウ」は、豚の鼻のようで興味深いものでした。協会員 35 名 一般 5 名 合計 40 名参加。(吉永)

特別観察会「観音山ファミリーパークのシダ植物」 2月20日(火) 県立観音山FP 総務企画部会

講師に群馬県自然環境調査研究会の里見哲夫先生を迎え、協会員 23 名が参加し、シダの観察会を行いました。「シダ植物の検索」プリントと照らし合わせながら中央コースから北コースのシダの解説をしていただきました。参加者からの質問も多く、シダ植物観察の難しさを感じました。16 種類のシダを観察し、名札を付けました。またシダ植物の標本の作り方も教えていただきました。(大畠)



Mサポふれあい祭り 2月24日(土) 前橋プラザ元気 21 受託協力部会

協会員 16 名が参加し、5 種類のネイチャークラフトを実施しました。様々な協力団体が参加して賑やかな中、当協会ブースを訪れて下さる方々は木や木の実をゆっくり選び、作品作りを楽しみました。それぞれ違う作品が生まれる瞬間を共有出来た素敵な時間でした。

緑の募金は 6,100 円集まりました。(五十嵐ル)



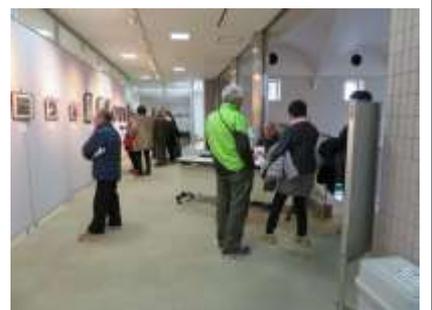
第 4 回写真展 3月8日(木)～11日(日)

吉岡町文化センター 自主研写真クラブ

自主研写真クラブ会員 12 名による展示の他、一般会員 2 名も参加して、今年のテーマ「紅」を中心に写真が 70 点並びました。懐かしい写真コーナーでは、多くの人が今では見られない風景を懐かしみ、楽しんでいました。

4 日間は午前、午後、常時 3 名以上の会員が当番として受付やお客様の対応にあたりました。来場者は約 190 名、協会員も 16 名ほど激励に来てくれました。

来年も写真展を予定していますので、一般会員の方も参加してみませんか。(宇多川)





雨が降ったあと、道路で大量に死んでいるミミズを見たことないでしょうか。それは、ミミズのいた地中が雨水で埋まり、息ができなくなるため地中から出てきます。しかし、ミミズは目がないのでコンクリートの上に出て、知らぬ間に太陽に水分を奪われていってしまいます。ミミズによくついていて首輪のようなもの。それは、大人になった証拠です。ついていないのは、子どもです。あの首輪は生殖器の役目を担っています。学術的に首輪は環帯（かんだい）といいます。環帯は生まれたときにはありませんが、大人になるにつれて出来てきます。ちなみに、環帯のある方が口で前方になり、後方は肛門になります。さて、環帯がどのようにして繁殖に関与するかというと、雌雄同体のミミズは交配のあと環帯の外側に膜を作ります。その膜が前方（口の方）へ移動し、口から離れると卵包ができます。その卵包がふ化し、ミミズの幼体となります。このように、環帯はミミズの繁殖に重要な器官となっています。

日本にミミズは500種以上いるとされています。しかし、日本のミミズ研究は遅れていて、つい最近（2014年）になって、日本初のミミズ図鑑が発行されました。日本に生息するミミズは主に3科（フトミミズ科、ツリミミズ科、ジュズイミミズ科）に属しています。そのうちの95%以上がフトミミズ科です。3科の見分けは、環帯のつき方で見た目で見分かります。しかし、フトミミズ科内の種の同定となると、解剖して内臓の形や数などを調べる必要があります。ミミズは体の半分以上が腸で、腸以外の器官はほとんどが環帯から前方にあります。なので、解剖時は、前方半分を切って種の判別をします。このように、同定が容易にできないことが研究が遅れている理由のひとつにあると思います。

ごく身近にいる種類さえ、知られていないので、これから多くの人々がミミズという動物に関心を持ってくれるといいなと思います。



ミミズの環帯



ミミズの解剖

豆知識

雑草の話 9

理事長 関端 孝雄

草原にはススキに限らずいたる所にイヌムギ、メヒシバ、チガヤ、カゼクサ、カモガヤ、カラスムギ、カモジグサ、エノコログサ、ニワホコリ、スズメノカタビラ、ヨシ等々イネ科植物の雑草が多数生育しています。また、イネ、ムギ類、トウモロコシなど食料として重要な資源植物も含んでいます。

そこで、イネ科植物の一般的な特徴を簡単に挙げたいと思います。①単子葉類で草本が多い。②葉は葉身と葉鞘があり、前者は並行脈で細長く交互に2列に並んでいて、後者は中空の茎に巻き付いており、両者の間には葉舌がある。③花粉の運搬を昆虫類などに頼らず、風による風媒花へと極度に進化した。④その為、花はスリムな小花となり、内外2個の穎（えい）と呼ばれる苞葉に覆われ、花被片は微細な鱗皮と化した。小花には、普通1個の雌しべと3個の雄しべがある。雄しべは花糸を伸ばし葯が風によって揺れやすくし、雌しべは柱頭を長く伸ばしブラシ状で花粉を絡め取る。⑤複数の小花を枝に着けた小穂は穂状花序をなす。⑥果実は果皮が乾燥した乾果の1つで穎果（えいこ）と呼ばれる。日当たりの良い荒地や道端など、広範な範囲に生えているエノコログサについて触れたいと思います。エノコロって犬ころって事で、花穂を子犬の尻尾に見立てたもので、関東地方ではネコジャラシと言い、英語では狐の尻尾と称するそうで、よくも考えが動物に一致したものです（図1）。エノコログサ属は1年性の雑草ですから、緑色の花穂である尻尾を風になびかせて毎年無数の種子を撒きます。花穂には枝が退化して伸びた毛がブラシ状につきだしています。果実はその毛が枝分かれした基に着いており、それが熟すと毛を残して基部から外れ飛び散ります（図2：左はまだ枝に着く穎果。右は枝と枝から分離した穎果）。抜け殻となった花穂のブラシは春になっても風に揺れています。



図1. エノコログサ

土地が薄く乾燥して荒れていて作物ならば到底生育不可能と思える環境でも丈夫に生育して、たとえ茎は倒されても上部はきちんと直立します。更にこれにも増して素晴らしいパワーを備えています。それは以前、コシキソウ（雑草の話5）で記したものと同じ仕組みの光合成を行っているのです。つまり、光合成の原料の1つであるCO₂を光合成とは無縁に夜でも取り込むことが出来ます。普通の光合成は光が当たっている時にしかCO₂を吸収することが出来ません。光合成の働きから察するところ、大気中のCO₂はごく少量ですから何倍も多い方が沢山生産物を合成できます。エノコログサの葉の細胞には、薄い濃度のCO₂を簡単に取り込める酵素があります。この結果、一般の植物に比べて少量の水で光を無駄にせずCO₂を速やかに吸収して高い効率の光合成が出来ます。だから、この植物は乾燥にも強く、高温や強光を有効に利用できる、こうした環境に適応した強靱な生き物です。この酵素の働きでCO₂と反応して初めに合成される有機化合物は炭素が4つ（C₄）の物質です。この働きを「C₄回路」と言い、このような光合成をする植物を「C₄植物」と言います。この酵素を作れず普通の光合成をする一般の植物は「C₃植物」と呼ばれます。



図2. 穎果（エイカ）

エノコログサの仲間には、やや大きめの花穂でその先を下垂しているアキノエノコログサが最近多く見られます。

＜群馬の自然災害＞第5回 群馬に大きな被害 「浅間山の噴火と災害」

群馬地球温暖化防止活動推進センター長 中島 啓治

浅間山は、群馬県と長野県の県境に立つ活火山です。最も古い山体は黒斑山で、この黒斑火山は約2万4千年前、大規模な山体崩壊を起こし、岩屑なだれの発生、カルデラの形成で原型がほとんど失われています。次の前掛山は約2万年前、中心を東に約2km移して黒斑火山の火口原に生まれ東側に東前掛山の火口壁を残しています。現火口の釜山は約1万年前からの活動の中心をさらに東に移した火山です。

紀元後の大規模な噴火は、古墳時代の4世紀、平安時代の1108年、1128年、江戸時代の1783年の4回です。特に1783年(天明3年)の浅間山噴火は、吾妻郡史によれば、死者数1443人、流家数957軒とあり、その被害は甚大なものになりました。7月8日には熱泥大噴出・溶岩流噴出(鬼押し出し)となりました。この噴出物は吾妻川を塞ぎ、決壊して利根川を奔流し、沿岸の村落で大惨害となりました。この泥流の直撃を受けた鎌原村は、人口597人中466人死亡となりました。

北半球が1400～1650年間の小氷期と呼ばれた急激な寒冷期の後、天明の大飢饉は、浅間山・岩木山の噴火が重なり東北地方を中心にありました。フランスでは、1783年の前年からの天候悪化、アイスランドのラキ火山の爆発がさらなる寒冷化を起こし、不作などが原因で人々が飢える結果となったと言われています。

最近の浅間山は、1961年(昭和36年)の噴火以降は、しばらく静穏でした。1973年2月1日の爆発では、小規模な火砕流を山腹斜面に流しました。1982年には東京に降灰。1983年には、前橋・宇都宮・小名浜に降灰、1990年に東麓に降灰を見ました。

浅間山は、軽井沢追分の気象庁軽井沢測候所と峰の茶屋の東京大学浅間火山観測所が浅間山の火山活動を常時監視しています。また地元自治体が、山頂火口縁にテレビカメラを設置しています。これらの監視で異常が認められたときは、軽井沢測候所が臨時火山情報を出し住民・観光客に注意を促すことになっています。また、過去の噴火事例をもとに将来の噴火災害を予測したハザードマップが作られています。

群馬には、他にも活火山があります。それぞれの活火山と共に私たちの生活があります。火山意識を常に高めておく努力を怠りなく、備えて準備をしておきたいものです。



浅間山：小規模火砕流の流出
2004. 10. 24

＜協会の声＞

常緑地這植物

第15期生 荒木 昭彦

観察会等で植物に目を向けていると、気になる言葉が残るものです。その中で玉原高原の観察会での『常緑地這植物』という言葉にこだわりました。

『常緑地這植物』とは北海道西南部、本州の日本海側の、多雪地のブナの林床に自生する「日本海要素の植物」です。特徴は背丈が低く、地を這うような、しなやかで枝や幹が雪の下で横になる性質を持ち雪の下の温度が0℃以下にならないことをうまく利用して、適応しています。「ヒメモチ」「エゾユズリハ」等であり、「モチ」「ユズリハ」の「太平洋要素の植物」が多雪地に適応したものです。

「太平洋要素の植物」と「日本海要素の植物」の地理的分岐点をミヤコザサ線と呼びます。積雪とササの種類とに関連性が高く、ミヤコザサは積雪50cm以下で分布する為、ミヤコザサの分布の北西限を結んだ線の北側の地域が、日本海側気候(多雪)の影響を強く受けた植物群地域となります。

一つのこだわりを持つことで知識は広がることを改めて認識しました。



エゾユズリハ

＜協会への協力＞ GNホールディングス株式会社様 上毛新聞にH30年度「大人のための自然教室」受講生募集の広告を掲載いただきました。

＜協会が実施する事業・研修会等＞

| 実施日 | 内容 | 会場 |
|---------------|--------------------------|--------------|
| 平成30年4月15日(日) | 第16回通常総会 | 群馬県生涯学習センター |
| 平成30年4月15日(日) | 会員資質向上研修1講演会「インプリ協会の歩み」 | 群馬県生涯学習センター |
| 平成30年4月29日(日) | 「2018 敷島公園まつり」 | 敷島公園 |
| 平成30年5月6日(日) | 会員資質向上研修2「赤城山自然体験メニュー」研修 | 赤城山覚満淵周辺 |
| 平成30年5月13日(日) | 「大人のための自然教室」開講式 | 憩いの森森林学習センター |
| 平成30年5月20日(日) | 「連合ぐんまふれあいフェスティバル」 | 前橋公園：緑の散策広場 |
| 平成30年5月27日(日) | 会員資質向上研修3「ネイチャーゲーム勉強会」 | 憩いの森森林学習センター |
| 平成30年6月3日(日) | 会員資質向上研修4「赤城山ガイド研修」 | 赤城山覚満淵周辺 |

＜編集後記＞ 今年の冬は例年に増して寒かった。雪には慣れている北陸の人達でさえ、異常な積雪に驚いていました。厳しい冬があるからこそ、春が一層待ち遠しいのだろう。(吉田幸一)